

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08194003 A**(43) Date of publication of application: **30.07.96**

(51) Int. Cl.

G01N 35/04
G01F 23/18
G01N 1/00
G01N 1/28

(21) Application number: **07008422**(22) Date of filing: **19.01.95**(71) Applicant: **FUJI PHOTO FILM CO LTD**

(72) Inventor: **TOKIWA NOBUAKI**
KOMATSU AKIHIRO

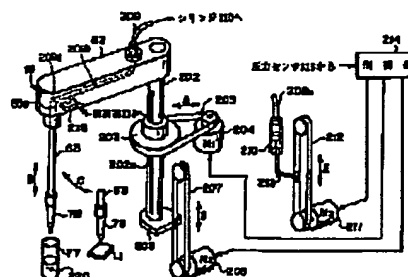
(54) SAMPLING DEVICE**(57) Abstract**

PURPOSE: To simplify the constitution of a sampling device for performing the positional detection of a liquid surface and the suction and the point contact of liquid by using a pressure supplying means for supplying a positive pressure or a negative pressure into a nozzle line and at the same time to accurately perform the point contact and the positional detection of liquid surface.

CONSTITUTION: A pressure source for supplying air to a draft tube 209 at the time of performing the positional detection of a liquid surface and a pressure source for supplying air to the draft tube 209 at the time of performing the point contact are constituted of the same syringe 210. A piston 215 fitted into the syringe 210 is moved up and down by driving a third motor 211, thereby supplying or sucking air to/from the draft tube 209. The driving of the third motor 211 is controlled by a control part 214, and the control part 214 is constituted to control the driving of the third motor 211 so that the velocity of air supplied into the draft tube 209 at the time of performing the point contact is higher than that of air supplied into the draft tube 209

at the time of performing the positional detection of a liquid surface.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るサンプリング装置が組み込まれている生化学分析装置の概略構成を示す斜視図

【図2】前記実施例の第1の点着手段の構成を示す斜視図

【図3】前記実施例の液面位置検出時におけるサンプリングアームの下降速度とシリンダの上昇速度との関係を示すタイミングチャート

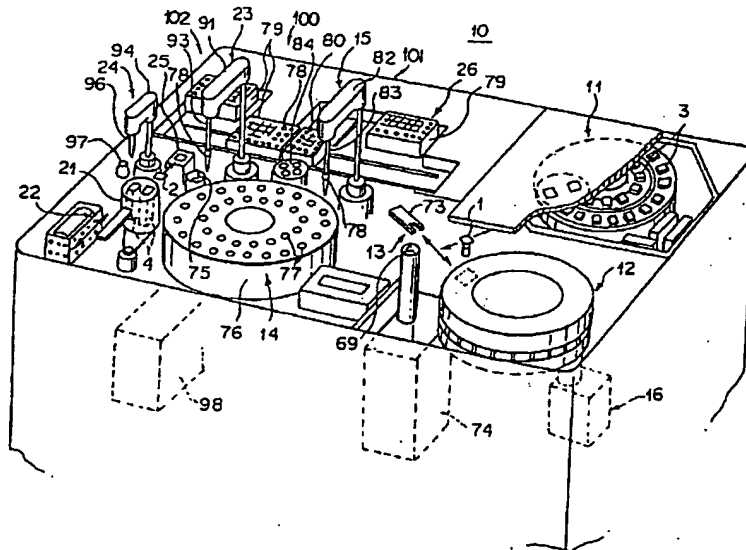
【図4】前記実施例の点着時におけるサンプリングアームの上昇速度とシリンダの上昇速度との関係を示すタイミングチャート

【符号の説明】

1, 2 乾式分析素子
3, 4 カートリッジ
10 生化学分析装置
11 主保管庫
12 インキュベータ
14 検体保持手段
15, 23, 24 点着手段
21 電解質保管庫
26 チップ供給手段

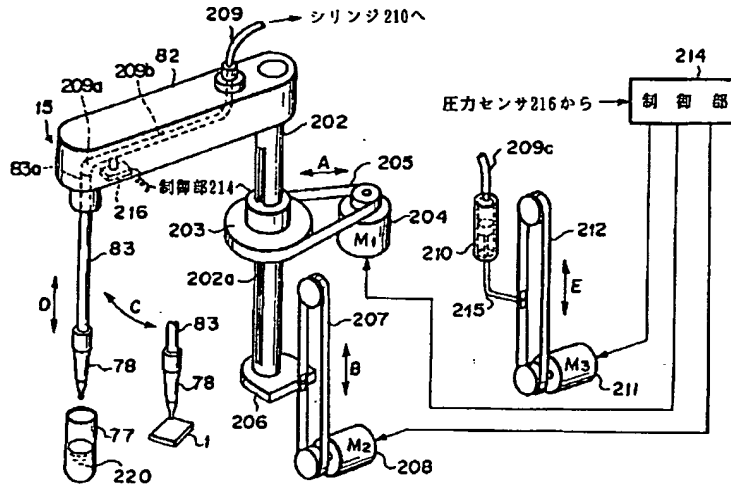
76 検体テーブル
77 検体容器
78 ノズルチップ
79 チップラック
80 希釈容器
82, 91, 94 サンプリングアーム
83, 93, 96 点着用ノズル
84 希釈液ホルダ
85 希釈液容器
100 サンプリング装置
101 一般測定用サンプリングユニット
102 電位差測定用サンプリングユニット
202 スプラインシャフト
204 第1のモータ
208 第2のモータ
209 通気管
210 シリンジ
211 第3のモータ
214 制御部
216 圧力センサ
220 検体

【図1】

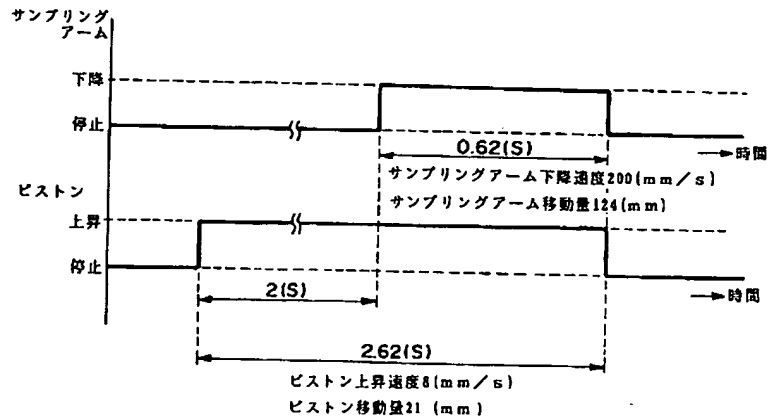


BEST AVAILABLE COPY

【図2】



【図3】



【図4】

